

Отчёт по лабораторной работе №7

Командная оболочка Midnight Commander

Щербак Маргарита Романовна

2022

1 Цель работы:

Освоение основных возможностей командной оболочки Midnight Commander. Приобретение навыков практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.

2 Теоретическое введение:

Командная оболочка — интерфейс взаимодействия пользователя с операционной системой и программным обеспечением посредством команд. Midnight Commander (или *mc*) — псевдографическая командная оболочка для UNIX/Linux систем. Для запуска *mc* необходимо в командной строке набрать *mc* и нажать Enter. Рабочее пространство *mc* имеет две панели, отображающие по умолчанию списки файлов двух каталогов.

Панель в *mc* отображает список файлов текущего каталога. Абсолютный путь к этому каталогу отображается в заголовке панели. У активной панели заголовок и одна из её строк подсвечиваются. Управление панелями осуществляется с помощью определённых комбинаций клавиш или пунктов меню *mc*. Панели можно поменять местами. Для этого и используется комбинация клавиш Ctrl-и или команда меню *mc* Переставить панели . Также можно временно убрать отображение панелей (отключить их) с помощью комбинации клавиш Ctrl-о или команды меню *mc* Отключить панели . Это может быть полезно, например, если необходимо увидеть вывод какой-то информации на экран после выполнения какой-либо команды shell. С помощью последовательного применения комбинации клавиш Ctrl-x d есть возможность сравнения каталогов, отображённых на двух панелях. Панели могут дополнительно быть переведены в один из двух режимов: Информация или Дерево. В режиме Информация на панель выводятся сведения о файле и текущей файловой системе, расположенных на активной панели. В режиме Дерево на одной из панелей выводится структура дерева каталогов. Управлять режимами отображения панелей можно через пункты меню *mc*

Правая панель и Левая панель. # Выполнение лабораторной работы:

- **Задание по mc**

1. Изучили информацию о mc, вызвав в командной строке `man mc`. (Рис. 2.1)

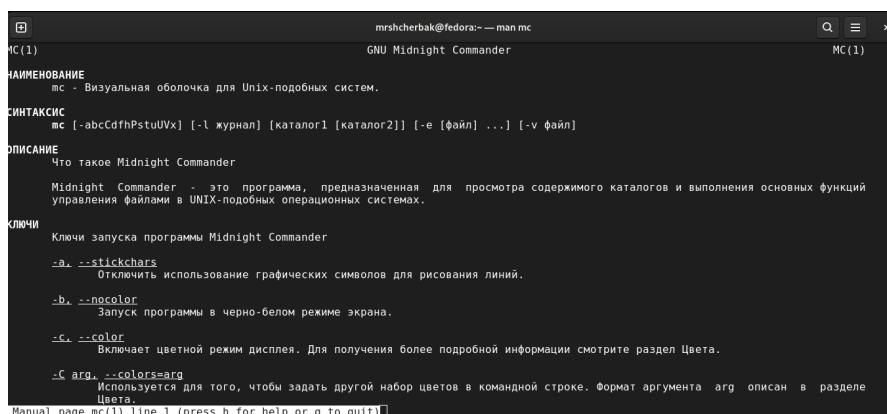


Рис. 2.1: `man mc`

2. Запустили из командной строки `mc`, изучили его структуру и меню. (Рис. 2.2).

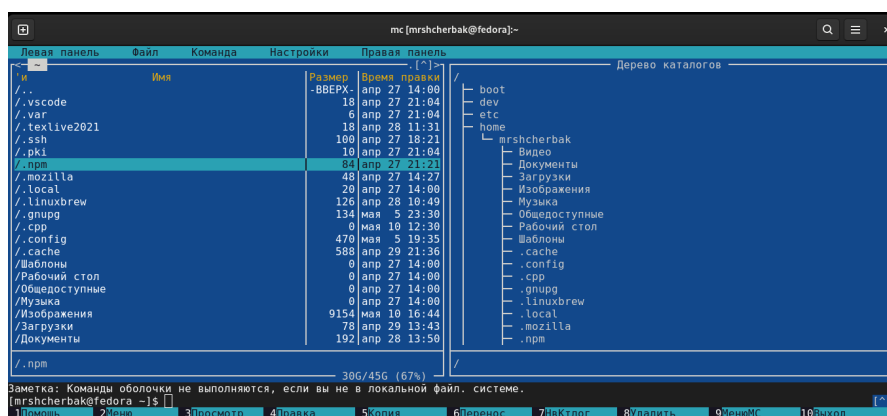


Рис. 2.2: Midnight Commander

3. Выполняли несколько операций в `mc`, используя управляющие клавиши (операции с панелями; выделение/отмена выделения файлов, копирование/перемещение файлов, получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги и т.п.).

4. Выполнили основные команды меню левой (или правой) панели. Оценили степень подробности вывода информации о файлах. (Рис. 2.3).

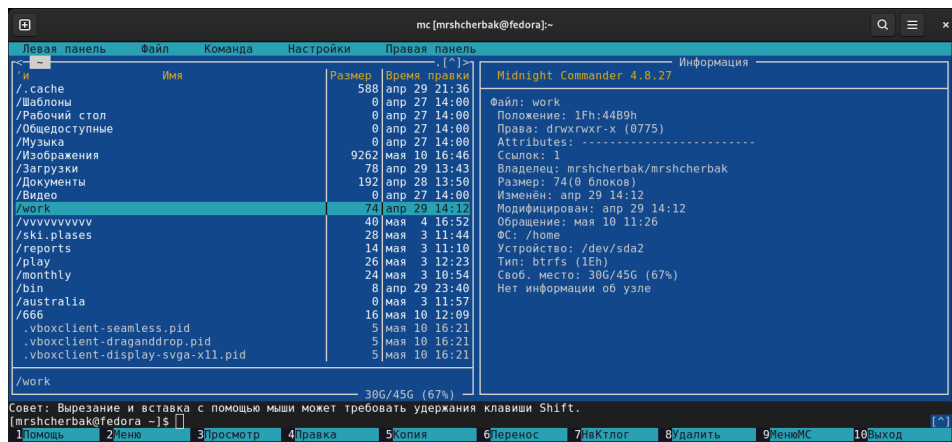


Рис. 2.3: Выполнение

5. Используя возможности подменю Файл , выполнили:
- просмотр содержимого текстового файла;
 - редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования);
 - создание каталога;
 - копирование файлов в созданный каталог. (Рис. 2.4 - Рис. 2.5).

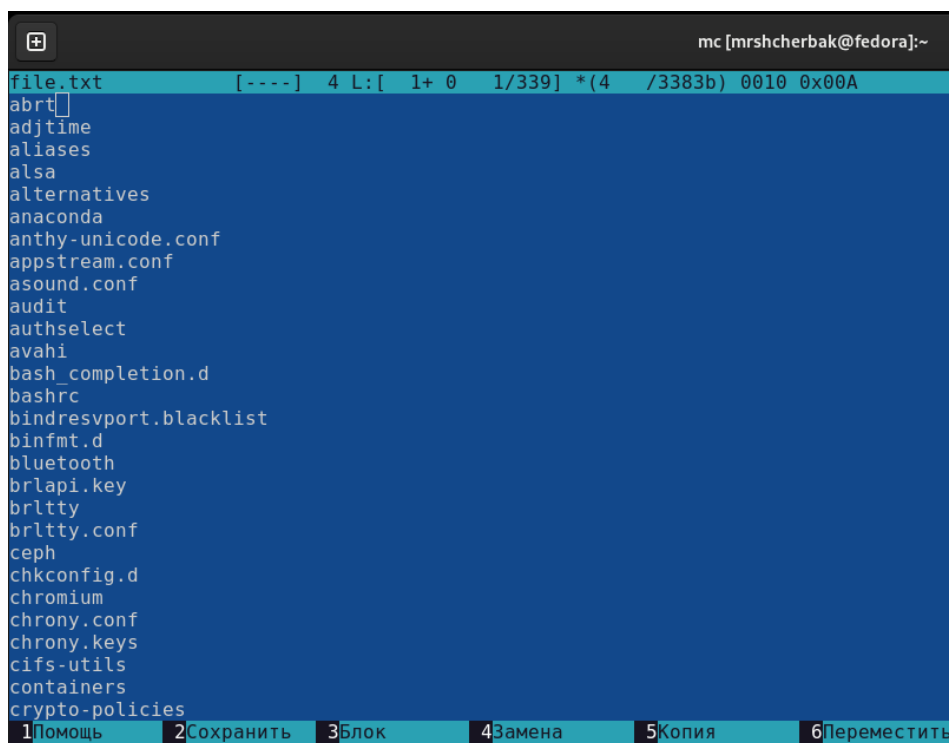


Рис. 2.4: Содержимое файла file.txt

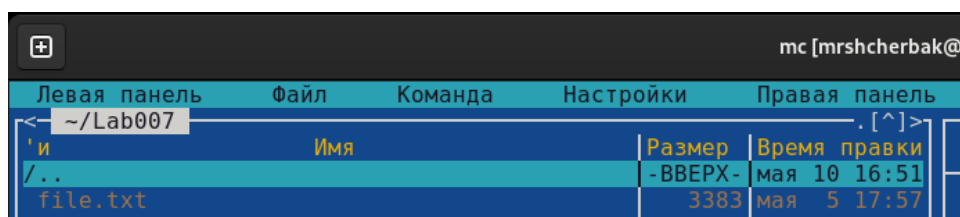


Рис. 2.5: Скопировали файл file.txt в созданный каталог Lab007

6. С помощью соответствующих средств подменю Команда осуществили:
 - поиск в файловой системе файла с заданными условиями; (Рис. 2.6 - Рис. 2.7).

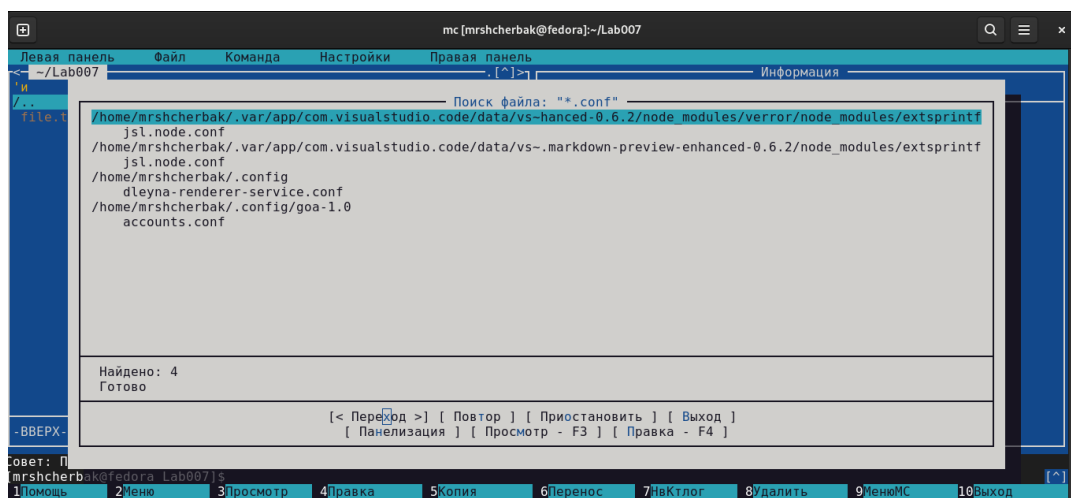


Рис. 2.6: Поиск файла с расширением .conf

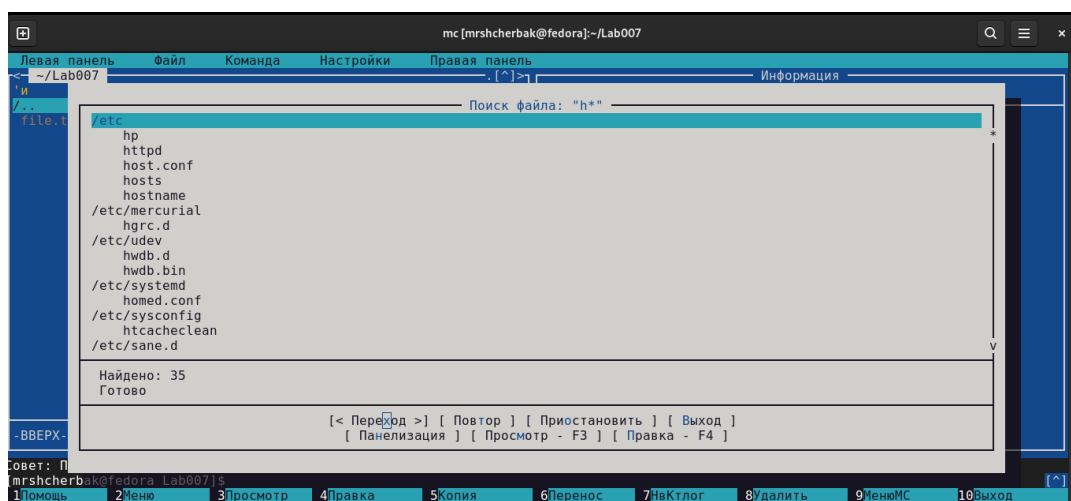


Рис. 2.7: Поиск файла, начинающегося с буквы h

– выбор и повторение одной из предыдущих команд (Рис. 2.8).

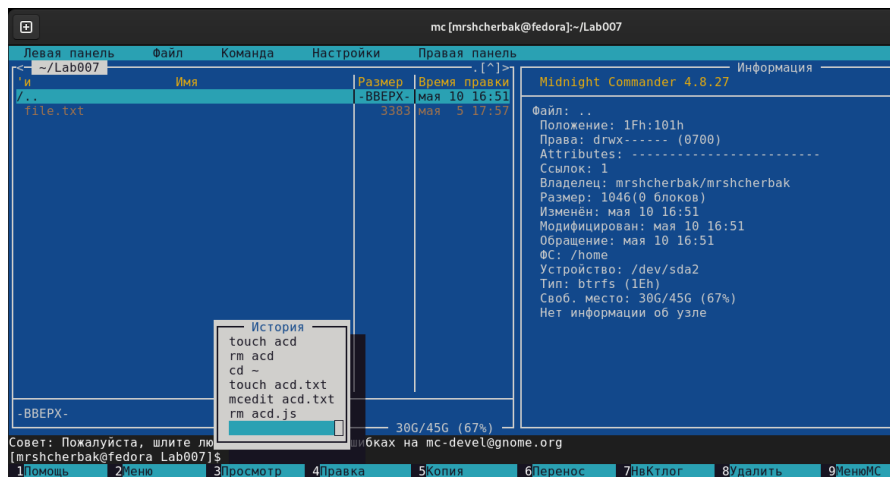


Рис. 2.8: История команд

– переход в домашний каталог (Рис. 2.9).

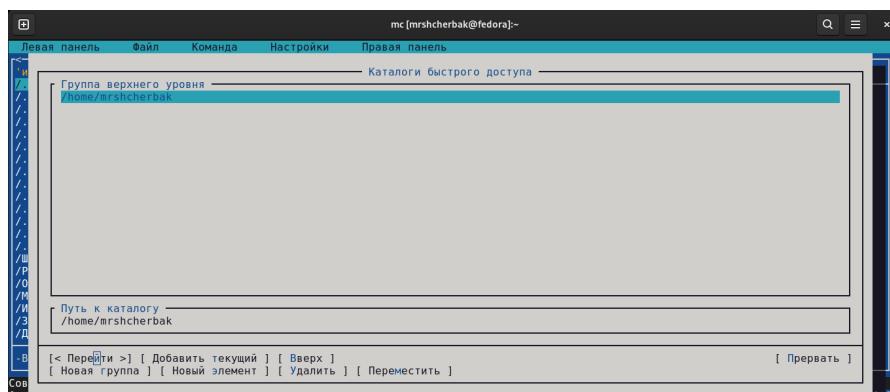


Рис. 2.9: Выполнение

– анализ файла меню и файла расширений (Рис. 2.10)

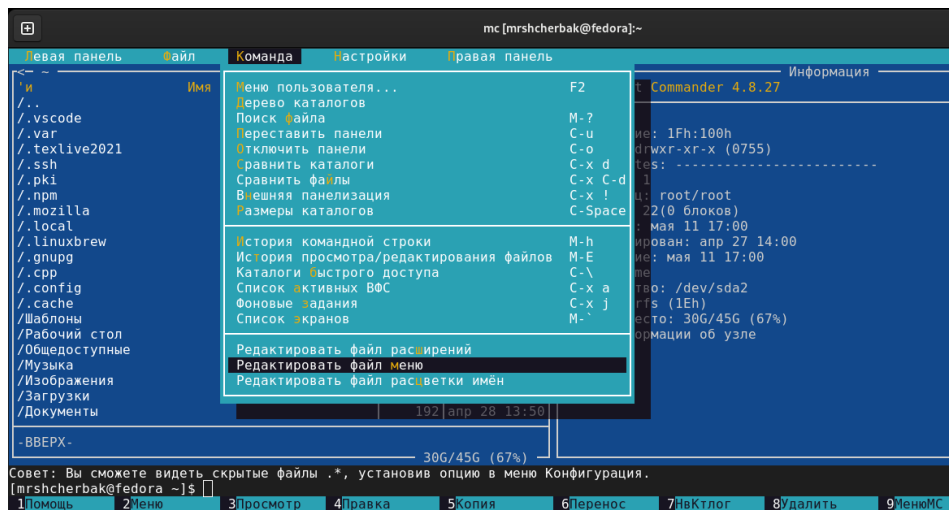


Рис. 2.10: Выполнение

7. Вызвали подменю Настройки . Освоили операции, определяющие структуру экрана mc. (Рис 2.11)

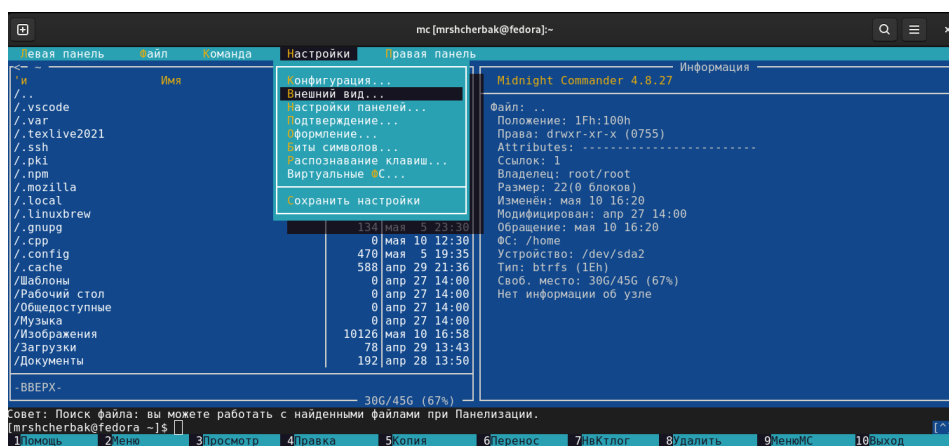
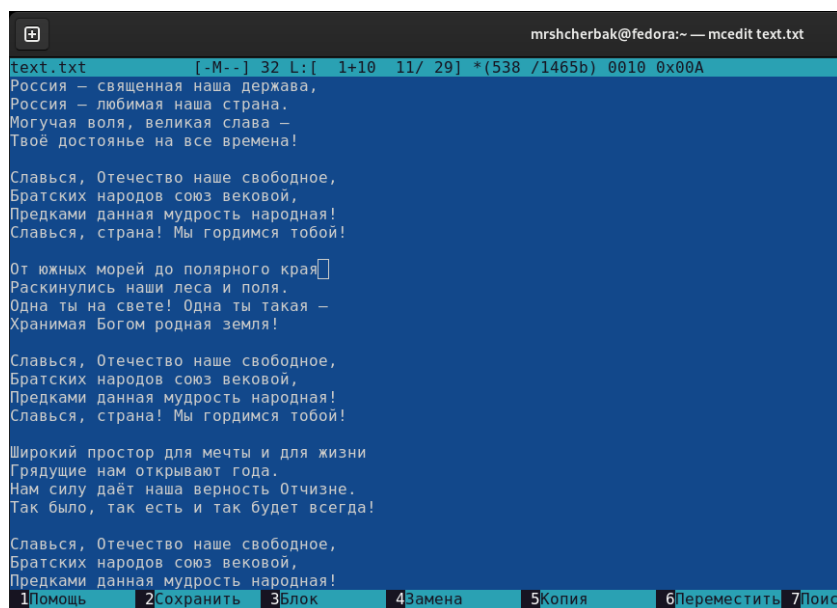


Рис. 2.11: Настройки структуры экрана mc

• Задание по встроенному редактору mc

1. Создли текстовой файл text.txt.
2. Открыли этот файл с помощью встроенного в mc редактора.
3. Вставили в открытый файл небольшой фрагмент текста. (Рис 2.12)



```
mrshcherbak@fedora:~ — mcedit text.txt
text.txt [-M--] 32 L:[ 1+10 11/ 29] *(538 /1465b) 0010 0x00A
Россия — священная наша держава,
Россия — любимая наша страна.
Могучая воля, великая слава —
Твоё достоянье на все времена!

Славься, Отечество наше свободное,
Братских народов союз вековой,
Предками данная мудрость народная!
Славься, страна! Мы гордимся тобой!

От южных морей до полярного края
Раскинулись наши леса и поля.
Одна ты на свете! Одна ты такая —
Хранимая Богом родная земля!

Славься, Отечество наше свободное,
Братских народов союз вековой,
Предками данная мудрость народная!
Славься, страна! Мы гордимся тобой!

Широкий простор для мечты и для жизни
Грядущие нам открывают года.
Нам силу даёт наша верность Отчизне.
Так было, так есть и так будет всегда!

Славься, Отечество наше свободное,
Братских народов союз вековой,
Предками данная мудрость народная!
```

1Помощь 2Сохранить 3Блок 4Ваме́на 5Копия 6Переместить 7Поиск

Рис. 2.12: Выполнение

4. Проделали с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:

- Удалили строку текста.
- Вывели фрагмент текста и скопировали его на новую строку.
- Выделили фрагмент текста и перенесли его на новую строку.
- Сохранили файл.
- Отменили последнее действие.
- Перешли в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и написали некоторый текст.
- Перешли в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и написали некоторый текст.
- Сохранили и закрыли файл. (Рис 2.13)

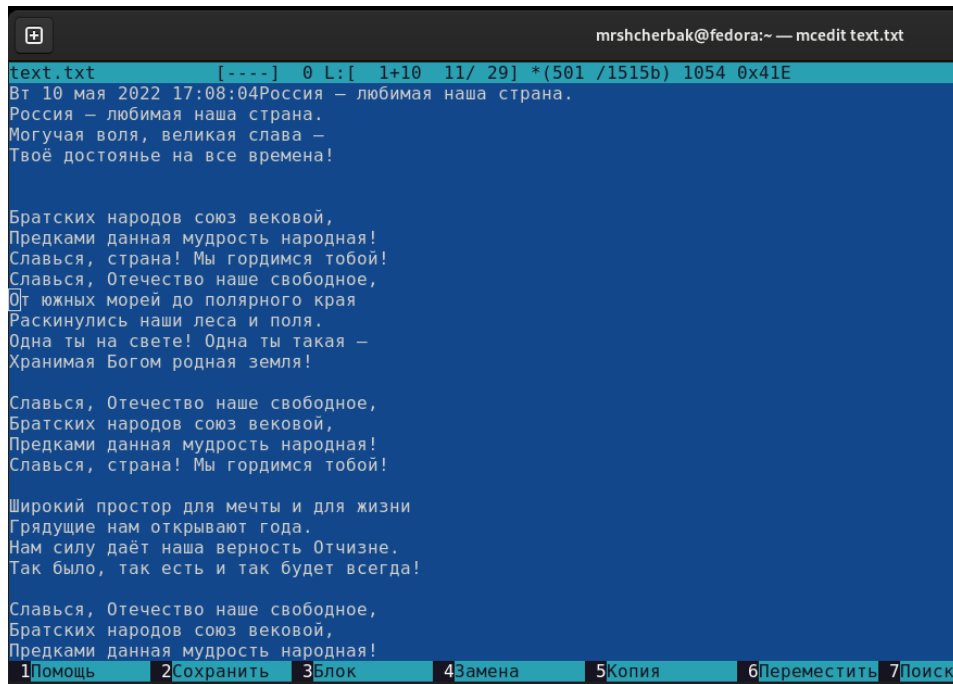


Рис. 2.13: редактирование содержимого файла

5. Открыли файл с исходным текстом на некотором языке программирования.
6. Используя меню редактора, включили подсветку синтаксиса. (Рис 2.14)

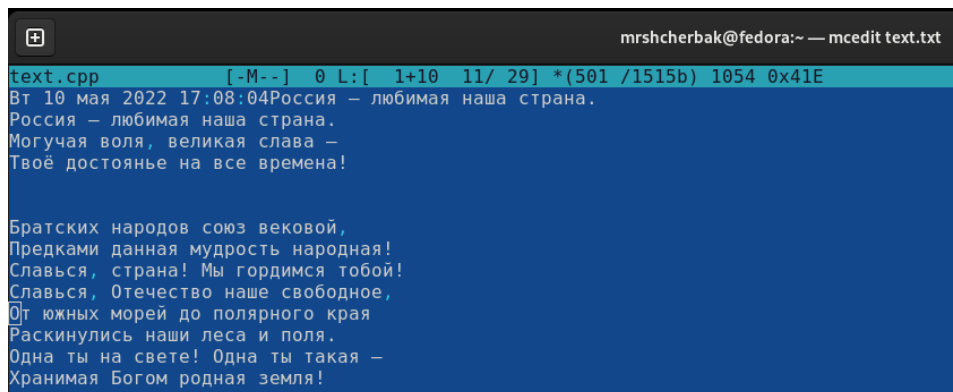
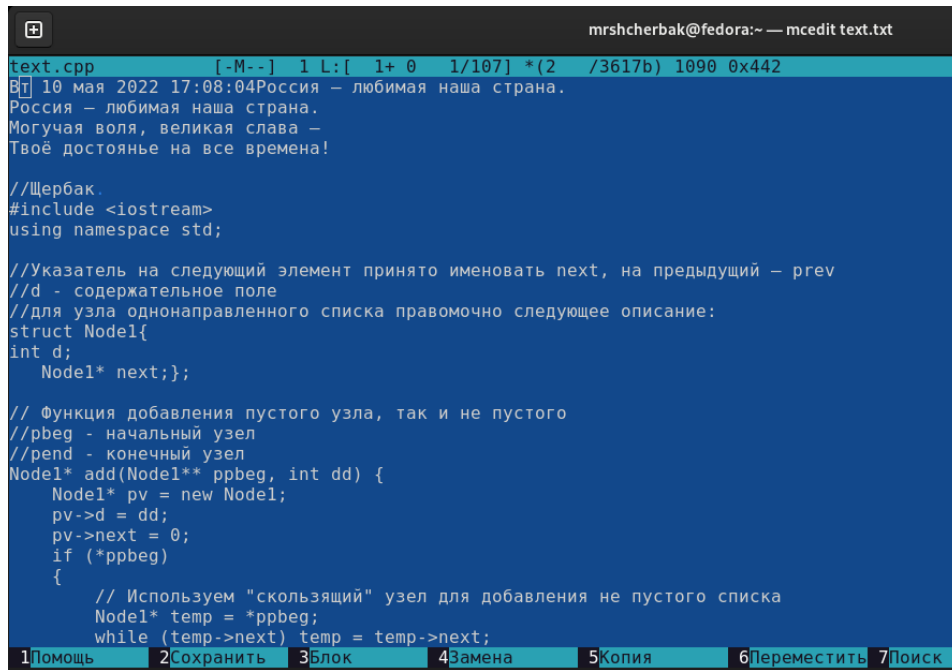


Рис. 2.14: Подсветка синтаксиса

Вставим некоторый код на C++, чтобы продемонстрировать подсветку ещё лучше (Рис. 2.15 - Рис. 2.16).



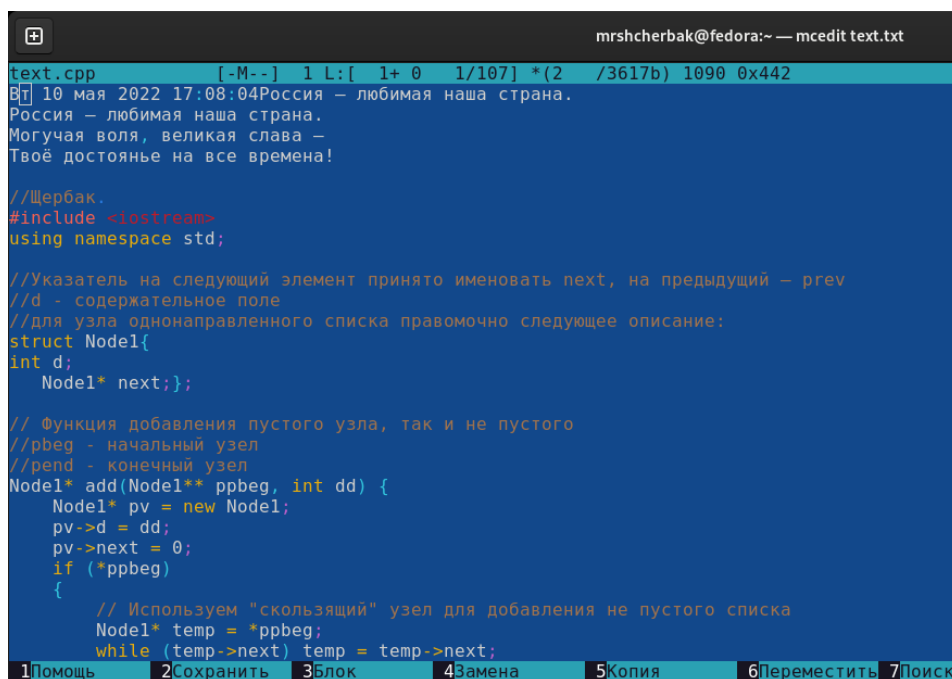
```
text.cpp [-M--] 1 L:[ 1+ 0 1/107] *(2 /3617b) 1090 0x442
В 10 мая 2022 17:08:04Россия – любимая наша страна.
Россия – любимая наша страна.
Могучая воля, великая слава –
Твое достоянье на все времена!

//Щербак.
#include <iostream>
using namespace std;

//Указатель на следующий элемент принято именовать next, на предыдущий – prev
//d - содержательное поле
//для узла однонаправленного списка правомочно следующее описание:
struct Node1{
int d;
Node1* next;};

// Функция добавления пустого узла, так и не пустого
//pbeg - начальный узел
//pend - конечный узел
Node1* add(Node1** ppbeg, int dd) {
Node1* pv = new Node1;
pv->d = dd;
pv->next = 0;
if (*ppbeg)
{
// Используем "скользящий" узел для добавления не пустого списка
Node1* temp = *ppbeg;
while (temp->next) temp = temp->next;
```

Рис. 2.15: Без подсветки



```
text.cpp [-M--] 1 L:[ 1+ 0 1/107] *(2 /3617b) 1090 0x442
В 10 мая 2022 17:08:04Россия – любимая наша страна.
Россия – любимая наша страна.
Могучая воля, великая слава –
Твое достоянье на все времена!

//Щербак.
#include <iostream>
using namespace std;

//Указатель на следующий элемент принято именовать next, на предыдущий – prev
//d - содержательное поле
//для узла однонаправленного списка правомочно следующее описание:
struct Node1{
int d;
Node1* next;};

// Функция добавления пустого узла, так и не пустого
//pbeg - начальный узел
//pend - конечный узел
Node1* add(Node1** ppbeg, int dd) {
Node1* pv = new Node1;
pv->d = dd;
pv->next = 0;
if (*ppbeg)
{
// Используем "скользящий" узел для добавления не пустого списка
Node1* temp = *ppbeg;
while (temp->next) temp = temp->next;
```

Рис. 2.16: С подсветкой

Контрольные вопросы:

1. Какие режимы работы есть в тс. Охарактеризуйте их.

МС позволяет одновременно наблюдать содержимое двух каталогов. Одна из панелей является текущей (в этой панели находится выделитель). Панели могут дополнительно быть переведены в один из двух режимов:

«Информация» или «Дерево». В режиме «Информация» на панель выводятся сведения о файле и текущей файловой системе, расположенных на активной панели. В режиме «Дерево» на одной из панелей выводится структура дерева каталогов.

2. Как с помощью команд shell, так и с помощью меню (комбинаций клавиш) тс можно выполнить следующие операции с файлами:

- копирование “F5” (“cp имя_файла имя_каталога (в который копируем)”)
- перемещение/переименование “F6” (“mv имя_файла имя_каталога (в который перемещаем)”)
- создание каталога “F7” (“mkdir имя_каталога”)
- удаление “F8” (“rm имя_файла”)
- изменение прав доступа “ctrl+x” (“chmod u+x имя_файла”)

3. Опишите структуру меню левой (или правой) панели тс, дайте характеристику командам.

Перейти в строку меню панелей тс можно с помощью функциональной клавиши «F9». В строке меню имеются пять меню: «Левая панель», «Файл», «Команда», «Настройки» и «Правая панель».

Подпункт меню «Быстрый просмотр» позволяет выполнить быстрый просмотр содержимого панели. Подпункт меню «Информация» позволяет посмотреть информацию о файле или каталоге. В меню каждой (левой или правой) панели можно выбрать «Формат списка»:

- стандартный – выводит список файлов и каталогов с указанием размера и времени правки;
- ускоренный – позволяет задать число столбцов, на которые разбивается панель при выводе списка имён файлов или каталогов без дополнительной

информации;

- расширенный – помимо названия файла или каталога выводит сведения о правах доступа, владельце, группе, размере, времени правки;
- определённый пользователем – позволяет вывести те сведения о файле или каталоге, которые задаст сам пользователь.

Подпункт меню «Порядок сортировки» позволяет задать критерии сортировки при выводе списка файлов и каталогов: без сортировки, по имени, расширенный, время правки, время доступа, время изменения атрибута, размер, узел.

4. Команды меню «Файл»:

- Просмотр(«F3»)– позволяет посмотреть содержимое текущего (или выделенного) файла без возможности редактирования.
- Просмотр вывода команды («M»+«!»)– функция запроса команды с параметрами (аргумент к текущему выбранному файлу).
- Правка(«F4») – открывает текущий (или выделенный) файл для его редактирования.
- Копирование(«F5»)– осуществляет копирование одного или нескольких файлов или каталогов в указанное пользователем во всплывающем окне место.
- Права доступа («Ctrl-x»«с»)– позволяет указать (изменить) права доступа к одному или нескольким файлам или каталогам.
- Жёсткая ссылка («Ctrl-x»«l»)– позволяет создать жёсткую ссылку к текущему(или выделенному) файлу.
- Символическая ссылка («Ctrl-x»«s»)– позволяет создать символическую ссылку к текущему (или выделенному) файлу.
- Владелец/группа («Ctrl-x»«o»)– позволяет задать (изменить) владельца и имя группы для одного или нескольких файлов или каталогов.
- Права(расширенные)– позволяет изменить права доступа и владения для одного или нескольких файлов или каталогов.
- Переименование («F6»)– позволяет переименовать (или переместить)

один или несколько файлов или каталогов.

- Создание каталога («F7») – позволяет создать каталог.
- Удалить («F8») – позволяет удалить один или несколько файлов или каталогов.
- Выход («F10») – завершает работу тс.

5. Меню Команда

В меню Команда содержатся более общие команды для работы с тс.

- Дерево каталогов – отображает структуру каталогов системы.
- Поиск файла – выполняет поиск файлов по заданным параметрам.
- Переставить панели – меняет местами левую и правую панели.
- Сравнить каталоги («Ctrl-x»«d») – сравнивает содержимое двух каталогов.
- Размеры каталогов – отображает размер и время изменения каталога (по умолчанию в тс размер каталога корректно не отображается).
- История командной строки – выводит на экран список ранее выполненных в оболочке команд.
- Каталоги быстрого доступа(Ctrl-»)– при вызове выполняется быстрая смена текущего каталога на один из заданного списка.
- Восстановление файлов – позволяет восстановить файлы на файловых системах ext2 и ext3.
- Редактировать файл расширений – позволяет задать с помощью определённого синтаксиса действия при запуске файлов с определённым расширением (например, какое программное обеспечение запускать для открытия или редактирования файлов с расширением doc или docx).
- Редактировать файл меню – позволяет отредактировать контекстное меню пользователя, вызываемое по клавише «F2».
- Редактировать файл расцветки имён – позволяет подобрать оптимальную для пользователя расцветку имён файлов в зависимости от их типа.

6. Меню Настройки содержит ряд дополнительных опций по внешнему виду и функциональности тс.

- Конфигурация – позволяет скорректировать настройки работы с панелями.
- Внешний вид и Настройки панелей – определяет элементы (строка меню, командная строка, подсказки и прочее), отображаемые при вызове тмс, а также геометрию расположения панелей и цветовыделение.
- Биты символов – задаёт формат обработки информации локальным терминалом.
- Подтверждение – позволяет установить или убрать вывод окна с запросом подтверждения действий при операциях удаления и перезаписи файлов, а также при выходе из программы.
- Распознавание клавиш – диалоговое окно используется для тестирования функциональных клавиш, клавиш управления курсором и прочее.
- Виртуальные ФС – настройки виртуальной файловой системы: тайм-аут, пароль и прочее.

7. Функциональные клавиши тмс:

- F1 – вызов контекстно-зависимой подсказки
- F2 – вызов пользовательского меню с возможностью создания и/или дополнения дополнительных функций
- F3 – просмотр содержимого файла, на который указывает подсветка в активной панели (без возможности редактирования)
- F4 – вызов встроенного в тмс редактора для изменения содержания файла, на который указывает подсветка в активной панели
- F5 – копирование одного или нескольких файлов, отмеченных в первой (активной) панели, в каталог, отображаемый на второй панели
- F6 – перенос одного или нескольких файлов, отмеченных в первой (активной) панели, в каталог, отображаемый на второй панели
- F7 – создание подкаталога в каталоге, отображаемом в активной панели
- F8 – удаление одного или нескольких файлов (каталогов), отмеченных в первой (активной) панели файлов

- F9 – вызов меню mc
 - F10 – выход из mc
8. Встроенный в mc редактор вызывается с помощью функциональной клавиши «F4». В нём удобно использовать различные комбинации клавиш при редактировании содержимого (как правило текстового) файла. Клавиши для редактирования файла:
- «Ctrl-y» – удалить строку
 - «Ctrl-u» – отмена последней операции
 - «ins» - вставка/замена
 - «F7» – поиск (можно использовать регулярные выражения)
 - «F4» – замена
 - «F3» – первое нажатие – начало выделения, второе – окончание выделения
 - «F5» – копировать выделенный фрагмент
 - «F6» – переместить выделенный фрагмент
 - «F8» – удалить выделенный фрагмент
 - «F2» – записать изменения в файл
 - «F10» – выйти из редактор
9. Для редактирования меню пользователя, которое вызывается клавишей «F2», необходимо перейти в пункт «Редактировать файл меню» «Команда» и изменить настройки файла.
10. Часть команд «Меню пользователя», а также меню «Файл» позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом. Например, копирование каталога или файла, переименование, перемещение, архивирование.

3 Выводы

Таким образом, в ходе ЛРН№7 я освоила основные возможности командной оболочки Midnight Commander, приобрела навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.